

Tiedekunta/Osaalo — Fakultet/Sektion Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta		Laitos — Institution Hydrobiologian laboratorio	
Tekijä — Författare Rosenberg, Mirja Annikki			
Työn nimi — Arbets titel Kasviplanktonin vertikaalisen vaelluksen vaikutus fosforin saatavuuteen Valkea-Kotisella			
Oppiaine — Läroämne Hydrobiologia			
Työn laji — Arbets art Pro gradu -tutkielma		Aika — Datum tammikuu 1994	Sivumäärä — Sidoantal 59.
Tiivistelmä — Referat Tiivistelmä			
<p>Vertikaalisesti, eli pystysuuntaisesti, vaeltavat levät voivat oleellisesti muuttaa pienten humuspitoisten järvien fosforin kiertoa. Levien fosforin saanti vaikeutuu humuspitoisissa järvissä, koska fosfori-rauta-humuskompleksi sitoo vapaata fosforia, bakteerit ovat usein leviä tehokkaampia fosforin otossa sekä järvien voimakas lämpötilakerrostuneisuus estää alus- ja päällysveden sekoittumisen. Vertikaalisesti vaeltavat levät voivat siirtää alusveden suuremmista ravinne- pitoisuuksista fosforia päällysveteen vaeltamalla öisin alusveteen ja päivisin päällysveteen.</p> <p>Tutkimuksessani seurasin Valkea-Kotisen kasviplanktonin vertikaalista esiintymistä tarkalla pystysuuntaisella näytteen- otolla päivällä ja yöllä. Määritin vesinäytteistä kasvi- planktonlajiston ja klorofylli a:n pitoisuuden. Lisäksi seurasin veden lämpötilaa, happipitoisuutta ja ravinteiden pitoisuuksia kaikilla näytteenottovyvyksillä. Elo- ja syys- kuussa tein kaksi ravinnelisyyskoetta, joilla pyrin muuttamaan levien vaelluskäyttäytymistä.</p> <p>Kasviplanktonlajeista <i>Gonyostomum semen</i> limalevä, <i>Cryptomonas</i> sp. nielulevä ja <i>Peridinium umbonatum</i> panssarisiimalevä vaelsivat selvästi vertikaalisesti. Muilla järvessä tavatuilla lajeilla ei havaittu yhtä selkeitä eroja päivän ja yön vertikaalisessa esiintymisessä. Liuenneen epäorgaanisen fosforin ja typen pitoisuudet laskivat alusvedessä selvästi elo- ja syyskuussa. Ravinnelisykset eivät merkittävästi vaikuttaneet levien vaellukseen. Typen ja fosforin yhtä- aikaisella lisäyksellä päällysveteen <i>Gonyostomum semen</i> limalevä kuitenkin keskeytti vaelluksensa.</p> <p>Vaeltavat levät ottivat vaellustensa aikana alusvedestä todennäköisesti sekä fosfaattifosforia että ammoniumtyppeä. Voimakkaasti kerrostuneessa Valkea-Kotisessa, jossa alusveden ravinnepitoisuudet ovat korkeat, levät hyötyivät vertikaali- sesta vaelluksesta. Vaeltamalla hapettomaan alusveteen levät välttivät mahdollisesti myös eläinplanktonin saalistusta. Limalevän vaellusta voidaan seurata luotettavasti myös klorofylli a -mittauksin.</p>			
Avainsanat — Nyckelord fosfori, vertikaalinen vaellus, <i>Gonyostomum semen</i> , limalevä, <i>Cryptomonas</i> sp., humus, kasviplankton.			
Säilytyspaikka — Envarhvarställe Hydrobiologian laboratorion kirjasto, Lammin biologinen asema.			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			